

# FEDERATION DE SEINE ET MARNE POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE

22, rue des joncs – Aubigny  
77650 – MONTEREAU-SUR-LE-JARD



Suivi 2019 des espèces d'intérêt communautaire  
SITE NATURA 2000 FR1102007 « Rivière du Vannetin »

Février 2020





# Sommaire

---

I.	EXIGENCES ECOLOGIQUES DES ESPECES PISCICOLES DE LA DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE »	2
A.	LE CHABOT .....	2
1.	<i>Eléments d'écologie</i> .....	2
2.	<i>Taxonomie</i> .....	2
3.	<i>Etat de conservation des habitats</i> .....	3
B.	LA LAMPROIE DE PLANER .....	3
1.	<i>Eléments d'écologie</i> .....	3
2.	<i>Etat de conservation des habitats</i> .....	4
II.	INVENTAIRE PISCICOLE PAR PECHE ELECTRIQUE .....	5
A.	MATERIEL ET METHODE .....	5
B.	RESEAU DES STATIONS DE PECHE SUIVIES SUR LE SITE .....	6
C.	RESULTATS .....	8
1.	<i>Le peuplement piscicole du Vannetin</i> .....	8
2.	<i>Espèces communautaires</i> .....	12
3.	<i>Conclusion</i> .....	15
III.	SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA LAMPROIE DE PLANER .....	17
A.	METHODE .....	17
B.	RESULTATS .....	18
1.	<i>Observations précédentes</i> .....	18
2.	<i>Le suivi en 2019</i> .....	18
IV.	SUIVI DE LA MULETTE EPAISSE ( <i>UNIO CRASSUS</i> ).....	19
A.	EXIGENCES ECOLOGIQUES .....	19
B.	PROTOCOLE DE SUIVI .....	21
C.	RESULTATS .....	22
1.	<i>Pont des Milhard</i> .....	22
2.	<i>Bois des Fourneaux</i> .....	25
D.	ACTION DE SENSIBILISATION .....	26
V.	CONCLUSION .....	27

# Liste des figures

---

Figure 1 : Localisation du site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » .....	1
Figure 2 : chabot fluviatile « <i>Cottus perifretum</i> » .....	2
Figure 3 : État de conservation de l'habitat chabot « Rivière du Vannetin », 2014 .....	3
Figure 4 : lamproie de Planer sexuellement mature .....	4
Figure 5 : État de conservation de l'habitat lamproie de Planer « Rivière du Vannetin », 2014.....	5
Figure 6 : Illustration d'une pêche électrique.....	6
Figure 7 : Cartographie des stations de pêche électrique sur le Vannetin. ....	7
Figure 8 : Evolution de la richesse spécifique sur les stations inventoriées depuis 2009.....	10
Figure 9 : Répartition du peuplement sur les stations inventoriées en 2019 .....	11
Figure 10 : Densité au 100m <sup>2</sup> des espèces communautaires – Station 9 – Bois du Luxembourg .....	12
Figure 11 : Effectifs par classes de taille des chabots– Station 9 – Bois du Luxembourg.....	13
Figure 12 : Densité au 100m <sup>2</sup> des espèces communautaires –station 10 - Choisy en Brie,Amont seuil .....	13
Figure 13 : Effectifs par classes de taille des chabots– station 10 - Choisy en Brie,Amont seuil.....	14
Figure 14 : Evolution de la densité au 100m <sup>2</sup> des espèces communautaires – station 3,Le Poteau ..	14
Figure 15 : Effectifs par classes de taille des Chabots–station 3.....	15
Figure 16 : Effectifs par classes de taille des lamproie–station 3 .....	15
Figure 17 :Récapitulatif des observations de la reproduction depuis 2014 sur le Vannetin .....	18
Figure 18 : Cartographie des stations de conues de la mulette épaisse .....	21
Figure 19 : Prospection à l'aide d'un Batiscope    Figure 20 : mulette épaisse .....	21
Figure 21 : Barrage détruisant les habitats de mulette épaisse, 2017 .....	22
Figure 22 : Barrage pour le pompage, 2018 .....	23
Figure 23 : Barrage en bois et rivière impactée par la retenue .....	23
Figure 24 : Barrage pour le pompage, 2019 .....	24
Figure 25 : Habitats mulette épissasse en bon état de conservation, 2018 .....	25
Figure 26 : Habitats mulette épissasse en état de conservation dégradé par le colmatage,2018 .....	25
Figure 27 : Affiche de sensibilisation .....	26

## PRESENTATION DU SITE DU VANNETIN

La rivière du Vannetin est localisée dans l'Est de la Seine-et-Marne, au sud-ouest de Coulommiers et au cœur de la plaine de la Brie. Ce petit cours d'eau est un affluent en rive gauche du Grand Morin de 20 km de linéaire.

Le site FR1102007 « Rivière du Vannetin » a été désigné au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (92/43/CEE du 21 mai 1992), il s'agit donc d'une Zone Spéciale de Conservation. Le Document d'objectifs du site a été validé par arrêté préfectoral le 23 janvier 2013.

L'animation du site a débuté en janvier 2014.

Ce site, situé dans un contexte rural et agricole, a une superficie d'environ 61 hectares sur 7 communes (Courtacon, Leudon-en-Brie, Saint-Mars-Vieux-Maisons, Chartronges, Choisy-en-Brie, Marolles-en-Brie et Saint-Siméon) (Figure 1).

Ce site a fait l'objet d'opérations de curage et de recalibrage du lit mineur, surtout en amont de Choisy-en-Brie. En aval, les berges ont conservé des ripisylves naturelles.

La qualité des eaux du Vannetin est altérée du fait de la présence de rejets d'eaux usées non ou insuffisamment traitées.

L'intensification des pratiques culturales et la mise en culture des prairies en bordure de la rivière sont aussi à l'origine de la dégradation du site (eutrophisation, apports de sédiments dus à l'érosion ou au drainage).

Son périmètre s'étend principalement sur la rivière et ses berges (lit mineur), ainsi qu'une zone terrestre comprenant le parc du Château de Marolles-en-Brie, au niveau de la confluence entre le ru de l'Etang Nodart et le Vannetin.

La désignation du site Natura 2000 se justifie par la présence de trois espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats Faune/Flore » :

- le chabot (*Cottus gobio/perifretum* – Code Natura 2000 : 1163),
- la lamproie de Planer (*Lampetra planeri* – Code Natura 2000 : 1096).
- la mulette épaisse (*Unio crassus* - Code Natura 2000 : 1032).

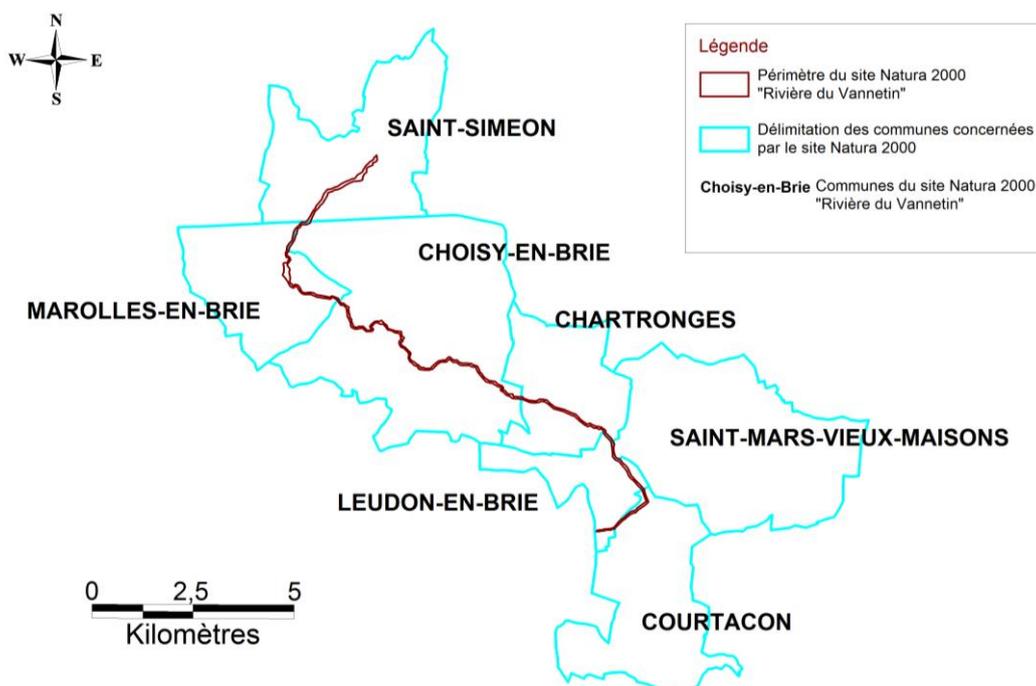


Figure 1 : Localisation du site Natura 2000 « Rivière du Vannetin »

# I. EXIGENCES ECOLOGIQUES DES ESPECES PISCICOLES DE LA DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE »

## A. LE CHABOT

### 1. Eléments d'écologie

Le chabot est un petit poisson de 10 à 15 cm de long. Son corps à la forme d'une massue avec une tête large et aplatie.

Le chabot se reproduit de février à juin (une seule fois), dans les eaux fraîches. Le mâle construit le nid dans des zones de graviers et de pierres puis les femelles y dépose ses œufs. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à 11°C). Le chabot est un poisson au comportement territorial et sédentaire. Actif très tôt le matin ou en soirée, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée. Il mange des crustacés en hiver et des larves d'insectes en été. Pendant la journée, il se cache parmi les pierres ou les plantes. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois.

L'espèce est sensible à la qualité des eaux et du substrat du cours d'eau. Le chabot est impacté par le colmatage de son habitat, composé d'une granulométrie grossière et diversifiée, par les sédiments fins ou par le fort développement d'algues filamenteuses dû à l'eutrophisation de l'eau. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ces populations. Ainsi une rivière sinueuse présentant une grande diversité des faciès et de granulométrie est favorable à l'espèce.

### 2. Taxonomie

Il existe une dizaine d'espèces de chabots sur le territoire français. Elles sont issues d'une spéciation qui s'est réalisée par sous bassin versant car les chabots sont très peu mobiles.

Sur le Vannetin, l'espèce présente est « *Cottus perifretum* », le chabot fluviatile. Il possède des spicules sur les 2/3 du corps.

Toutes des espèces de chabot, comme le chabot fluviatile, font parties, actuellement, de la catégorie « *Cottus gobio* » de la directive « Habitats » car sa taxonomie est considérée comme incertaine.



© FDAAPPMA 77



© FDAAPPMA 77

Figure 2 : chabot fluviatile « *Cottus perifretum* »

### 3. Etat de conservation des habitats

40 tronçons homogènes ont été identifiés sur les 19 kilomètres de cours d'eau qui composent la rivière du Vannetin. Les cartes représentant les différents secteurs en état « mauvais », « moyen » et « bon » de conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ont ainsi pu être établies.

Le chabot est l'espèce dont l'habitat présente le meilleur état de conservation sur le site Natura 2000, avec 11 tronçons en bon état de conservation pour une distance totale de 8,6 km.

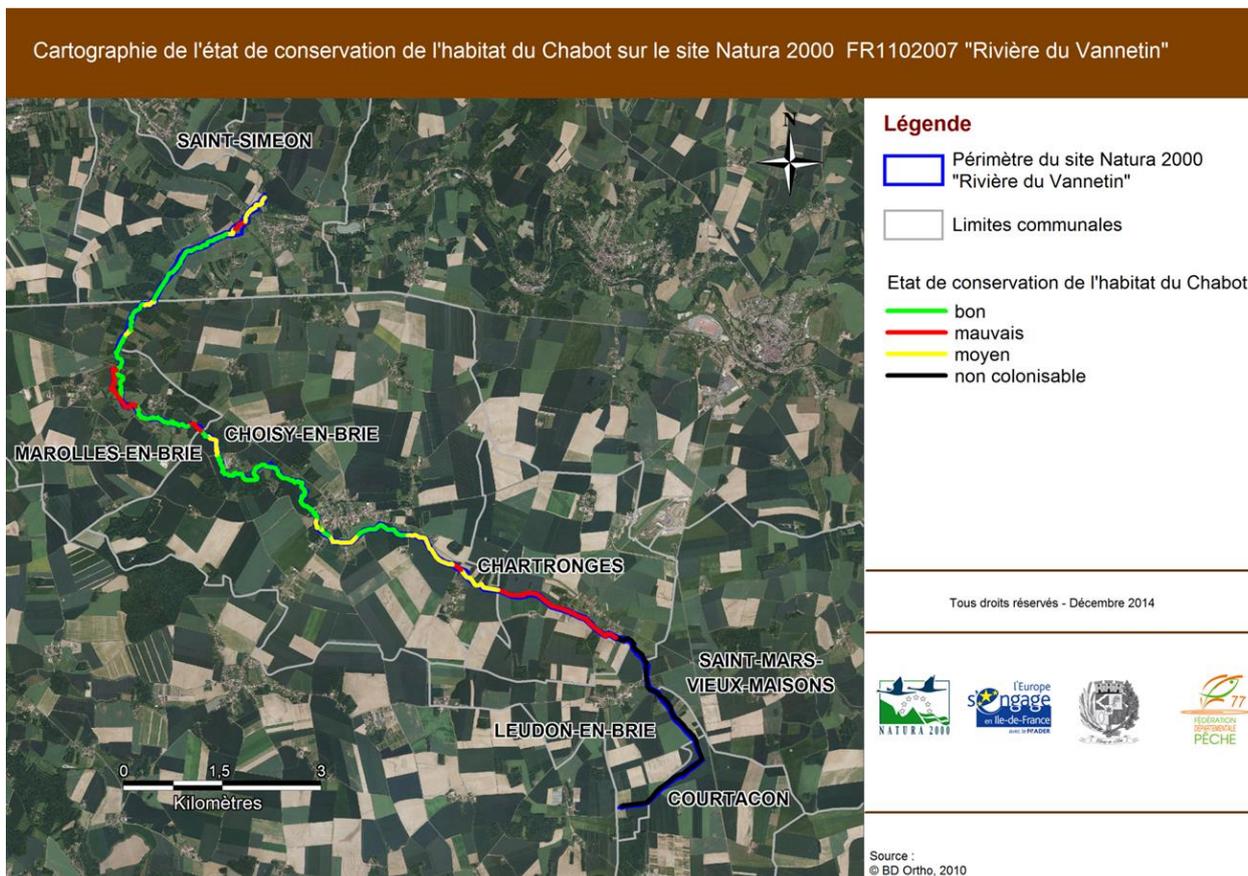


Figure 3 : État de conservation de l'habitat chabot « Rivière du Vannetin », 2014

## B. LA LAMPROIE DE PLANER

### 1. Eléments d'écologie

De taille moyenne (9 à 15 cm), la lamproie de Planer a un corps anguilliforme et une peau lisse sans écailles, recouverte de mucus. Sa bouche est un disque où sont implantées des dents. Les adultes se distinguent des jeunes par la présence d'yeux fonctionnels et la couleur bleuâtre à verdâtre de leur dos qui est brun jaunâtre chez les juvéniles.

Avant leur métamorphose, les larves vivent enfouies 5 à 6 ans dans les zones de limon et de vase qu'elles filtrent pour se nourrir de micro-organismes (diatomées, algues, protozoaires) et de débris de végétaux. La métamorphose des jeunes vers leur stade adulte a lieu de juin à octobre.

Une fois métamorphosées, les lamproies de Planer migrent vers les zones de reproduction entre mars et avril. Les secteurs propices à la reproduction présentent un substrat de graviers et de sables, dans des zones de courant moyen avec une température de l'eau comprise entre 8 et 11°C. Le nid, est creusé au milieu des graviers et des sables. Plus de 30 individus peuvent s'y accoupler, jusqu'à cent fois par jour. Les géniteurs meurent après la reproduction.



© FDAAPPMA77

**Figure 4 : lamproie de Planer sexuellement mature**

## **2. Etat de conservation des habitats**

40 tronçons homogènes ont été identifiés sur les 19 kilomètres de cours d'eau qui composent la rivière du Vannetin. Les cartes représentant les différents secteurs en état « mauvais », « moyen » et « bon » de conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ont ainsi pu être établies.

La lamproie de Planer a besoin de deux types d'habitats très différents pour réaliser entièrement son cycle de vie.

Cette espèce vit entre 5 et 7 ans sous forme larvaire dans les atterrissements constitués par des dépôts de sédiments, alors que pour sa reproduction, elle a besoin de zones de frayère en amont de radier, où la granulométrie est principalement composée de graviers et de sables grossiers. Elle a donc besoin d'un milieu aquatique présentant une grande diversité dans ses caractéristiques hydromorphologiques. D'autre part, elle est sensible au colmatage du fond de la rivière, pour ses zones de frayère mais également pour ses zones de croissance où les larves ont besoin de courant pour pouvoir filtrer leur nourriture sans asphyxier sous les dépôts de matière fines.

La rivière du Vannetin présente peu de tronçons où le milieu aquatique est très diversifié et sur lesquels les atterrissements, constituant la zone de croissance des larves, sont bien représentés. Seulement 3 tronçons pour un linéaire de 850m de rivière sont considérés comme constituant un habitat en bon état de conservation pour cette espèce. Cela est très probablement dû à la présence de nombreux drains dans ce cours d'eau (environ 70 comptabilisés sur les 19 km de cours d'eau) qui font monter rapidement la rivière en charge et en débit lors de périodes orageuses. Cela a pour conséquence, le colmatage de certaines zones de frayère et l'augmentation de la force érosive du cours d'eau, qui ne permet pas l'installation pérenne d'atterrissements propices à la croissance des larves.

Cartographie de l'état de conservation de l'habitat de la Lamproie de planer sur le site Natura 2000 "Rivière du Vannetin"

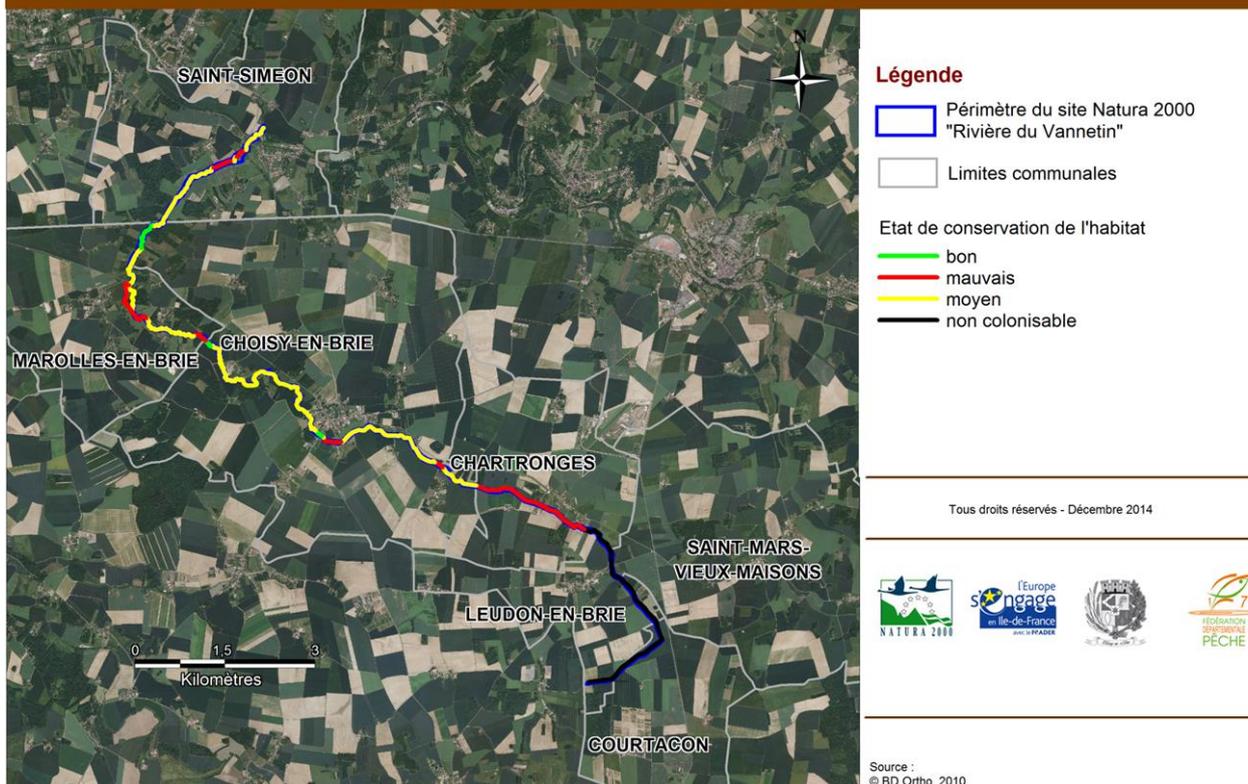


Figure 5 : État de conservation de l'habitat lamproie de Planer « Rivière du Vannetin », 2014

## II. INVENTAIRE PISCICOLE PAR PECHE ELECTRIQUE

### A. MATERIEL ET METHODE

Le suivi des populations d'espèces d'intérêt communautaire se fait au moyen de pêches électriques, conformes à celles réalisées lors de l'élaboration du DOCOB et des précédents suivis piscicoles.

La mise en place des pêches électriques permet de capturer un échantillon représentatif du peuplement piscicole de la rivière. Le but est de suivre l'évolution des espèces piscicoles d'intérêt communautaire, mais aussi de l'ensemble du peuplement de poissons de la rivière.

Le matériel est composé d'un groupe électrogène qui génère un courant électrique entre deux électrodes. Le champ électrique a pour effet d'attirer les poissons qui sont ainsi plus facilement capturés à l'aide de longues épuisettes.

Le protocole utilisé est la pêche complète, c'est-à-dire que la totalité de la station est prospectée à pied. Un filet est posé dans le lit de la rivière à l'amont et à l'aval de la station pêchée. Deux passages sont effectués. Ce protocole permet un prélèvement presque total des populations en place.

Les poissons sont identifiés, comptés, mesurés et pesés, en distinguant les poissons issus de chaque passage. Les poissons sont aussitôt relâchés.



Figure 6 : Illustration d'une pêche électrique

## B. RESEAU DES STATIONS DE PECHE SUIVIES SUR LE SITE

Les stations de pêche électrique sont réparties sur l'ensemble du site en tenant compte des critères suivants :

- ✓ Prospection des secteurs situés entre les principaux ouvrages infranchissables
- ✓ Prospection de secteurs représentatifs (un tronçon important de la rivière) en termes de linéaire et de milieu
- ✓ Prospection de secteurs favorables aux espèces (état de conservation favorable de l'habitat)
- ✓ Prospection de secteurs impactés par un facteur de perturbation important
- ✓ Longueur de la station d'au moins 20 fois la largeur de la rivière
- ✓ Période favorable (basses eaux). Les pêches sont réalisées après la reproduction des espèces recherchées, de façon à pouvoir identifier les jeunes individus et réduire les risques de mortalité.

Depuis 2009, 11 stations ont été inventoriées sur le Vannetin.

Depuis 2014, 4 stations de suivi ont été définies. Elles ont été prospectées tous les 2 ans :

- Station 1 – Lavoir de Chartronges
- Station 2 – Bois des Fourneaux à Marolles-en-Brie
- Station 3 – Le Poteau à Saint-Siméon
- Station 4 – Ru de Piétrée – Mizande à Saint-Siméon

Le chabot et la lamproie de Planer ne sont pas présents sur la station 1, à Chartronges, inventoriée en 2015 et 2017. Cette station est située sur l'amont du Vannetin, où le lit mineur du cours d'eau ne présente pas les caractéristiques nécessaires pour que ces deux espèces puissent s'y établir. En effet, le substrat est totalement colmaté par de la vase et des limons, l'écoulement de l'eau est très lent, la ripisylve est peu présente pour offrir ombrage et fraîcheur.

Ainsi, il a été décidé en 2019, d'abandonner cette station de suivi au profit d'une nouvelle station située à Choisy en Brie, aux bois du Luxembourg en aval de la D215.

De plus, une pêche complémentaire, hors suivi Natura 2000, a été effectuée par la FDAAPPMA, dans le cadre de sa convention avec l'Agence de l'Eau Seine Normandie, sur la zone d'influence d'un seuil situé juste en amont de la D215.



Figure 7 : Cartographie des stations de pêche électrique sur le Vannetin.

## C. RESULTATS

### 1. Le peuplement piscicole du Vannetin

Depuis le début du suivi piscicole en 2009, sur le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin », **13 espèces piscicoles** ont été recensées.

Aucune espèce exotique envahissante n'a été inventoriée.

**Tableau 1 : Liste d'espèces inventoriées depuis 2009 sur le Vannetin**

Anguille	Epinoche	Loche franche	Vandoise
Brochet	Epinochette	Lamproie de Planer	
Chabot	Gardon	Truite de rivière	
Chevaine	Goujon	Vairon	

Trois zones se dessinent :

#### 1. La partie amont sur Chartronges

Sur la station 1 au Lavoir de Chartronges, la richesse spécifique est de 2 espèces : épinochette et loche franche.

Le chabot et la lamproie de Planer ne sont pas présents sur cette station car le lit mineur du cours d'eau ne présente pas les caractéristiques nécessaires pour que ces deux espèces puissent s'y établir.

L'épinochette est présente sur cette station du fait de la présence de végétation aquatique. Cette espèce est peu exigeante en termes d'habitats aquatiques et se retrouve régulièrement dans des secteurs où la vie piscicole a du mal à se maintenir.

La loche franche est une espèce benthique qui se retrouve habituellement en accompagnement de la truite. Cependant cette espèce est capable de coloniser des milieux stagnants, comme c'est le cas en été sur cette partie du Vannetin. Elle doit y trouver les proies nécessaires, comme des chironomes ou des gammarès.

#### 2. La partie intermédiaire sur Choisy en Brie

Sur la station 10 à Choisy, en amont seuil, et la station 9 à Choisy, au Bois du Luxembourg, nouvelles stations inventoriées en 2019, la richesse spécifique est de 4 espèces : épinochette, loche franche, vairon et chabot

Sur la station 2 à Choisy au Bois des Fourneaux, la richesse spécifique globale depuis 2011 est de 7 espèces. En 2018, elle est de 5 espèces comme en 2011 et 2014.

Les trois stations à Choisy présentent quelques zones de radier, favorables à la reproduction des espèces lithophiles comme le chabot et la loche franche. Le vairon est la seule espèce omnivore présente sur ces stations. La chaîne alimentaire est déséquilibrée sur cette station car aucune espèce carnassière comme la truite n'est présente.

#### 3. La partie aval sur St Siméon

Sur la station 3 à St Siméon au Poteau, la richesse spécifique globale est de 7 espèces depuis 2009. En 2019, 6 espèces ont été inventoriées.

Sur la station 4, en amont du Moulin de Mizande à St Siméon, la richesse spécifique globale depuis 2011 est de 9 espèces. En 2018, elle est de 6 espèces.

La vandoise a été inventoriée une fois en 2017 au Poteau et en 2016 au moulin de Mizande. Elle n'est pas présente les autres années. Cette espèce, migratrice holobiotique<sup>1</sup>, était probablement remontée à la faveur de l'ouverture hivernale des vannages.

La présence du brochet (*Esox lucius*), inventorié en 2014 à Mizande était inattendue. L'observation de cet individu est probablement due à l'ouverture hivernale des vannages du moulin qui a permis la

1 Espèce holobiotique : espèce réalisant son cycle vital à travers des migrations dans l'eau douce

remontée de poissons à la recherche de refuges lors des phénomènes de crues. Logiquement, l'espèce n'a plus été observée depuis.

Sur ces deux stations, les espèces capturées sont majoritairement lithophile (le vairon, le chabot, la truite, la lamproie de Planer), c'est-à-dire qu'elles ont besoin d'un substrat, dont la granulométrie est assez grossière, pour pouvoir se reproduire. Ce cortège d'espèce correspond à l'espèce repère « truite fario ».

Ces stations sont représentatives des tronçons les mieux conservés du Vannetin. Elles présentent une diversité d'habitats piscicoles intéressante et un caractère sinueux, très proche d'un fonctionnement naturel.

Les espèces carnassières sont bien présentes (anguille, truite fario). Le vairon est la seule espèce omnivore présente sur ces stations. Il y a un certain équilibre de la structuration de la chaîne alimentaire car de nombreux poissons « fourrage » sont présents et nourrissent un nombre plus limité de carnassiers.

La truite n'est présente que sur la partie aval à partir de St Siméon. Sur la plupart des pêches électriques n'ont été recensés que quelques gros individus à Mizande et au Poteau. Ceci est probablement dû au colmatage du substrat grossier, dommageable à la biodiversité aquatique.

Un décolmatage s'est réalisé à la faveur des crues de 2016. Il avait permis, le développement de la population de truite. A la station du Poteau, un seul individu était capturé en 2015 contre 20 individus avec de nombreuses truitelles en 2017, signe de la bonne reproduction de l'espèce. Malheureusement, cette situation n'a pas duré. Seuls deux gros individus 26 et 34 cm ont pu être observés cette année, en 2019.

En 2014, six truites dont une truitelle avaient été capturées à Mizande. En 2016, seule une truite de 32 cm a été observée. En 2018, 6 truites supérieures à 18 cm ont été observées.

Les anguilles capturées sur les stations aval à St Siméon étaient de taille importante supérieure à 30 cm. Ce sont des individus qui ont cessé leur migration vers l'amont des cours d'eau et deviennent sédentaires. Ils sont en phase de croissance et peuvent s'argenter<sup>2</sup> et commencer leur migration vers l'estuaire (dévalaison). En 2019 trois individus supérieurs à 50 cm ont été capturés au Poteau.

Il y a donc des perturbations dans le fonctionnement de ce milieu aquatique bien que la plupart des espèces théoriquement attendues y soit représentée.

---

<sup>2</sup> Afin de s'adapter au milieu marin, l'anguille va prendre une couleur blanche sous le ventre et grise sur le dos, sa ligne latérale va être beaucoup plus marquée, son taux de graisse et le diamètre de son œil vont augmenter. C'est ce que l'on appelle l'argenture.

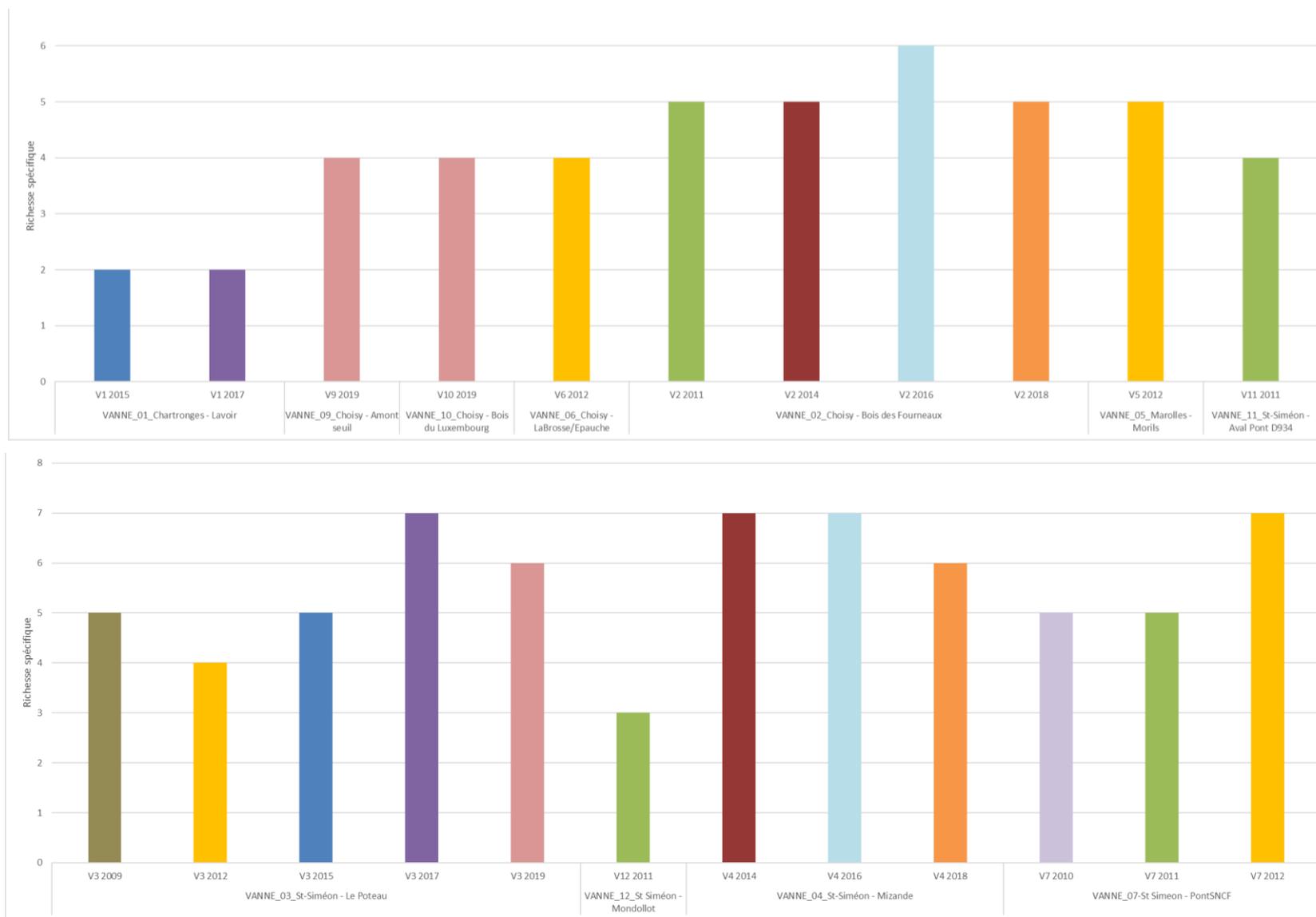
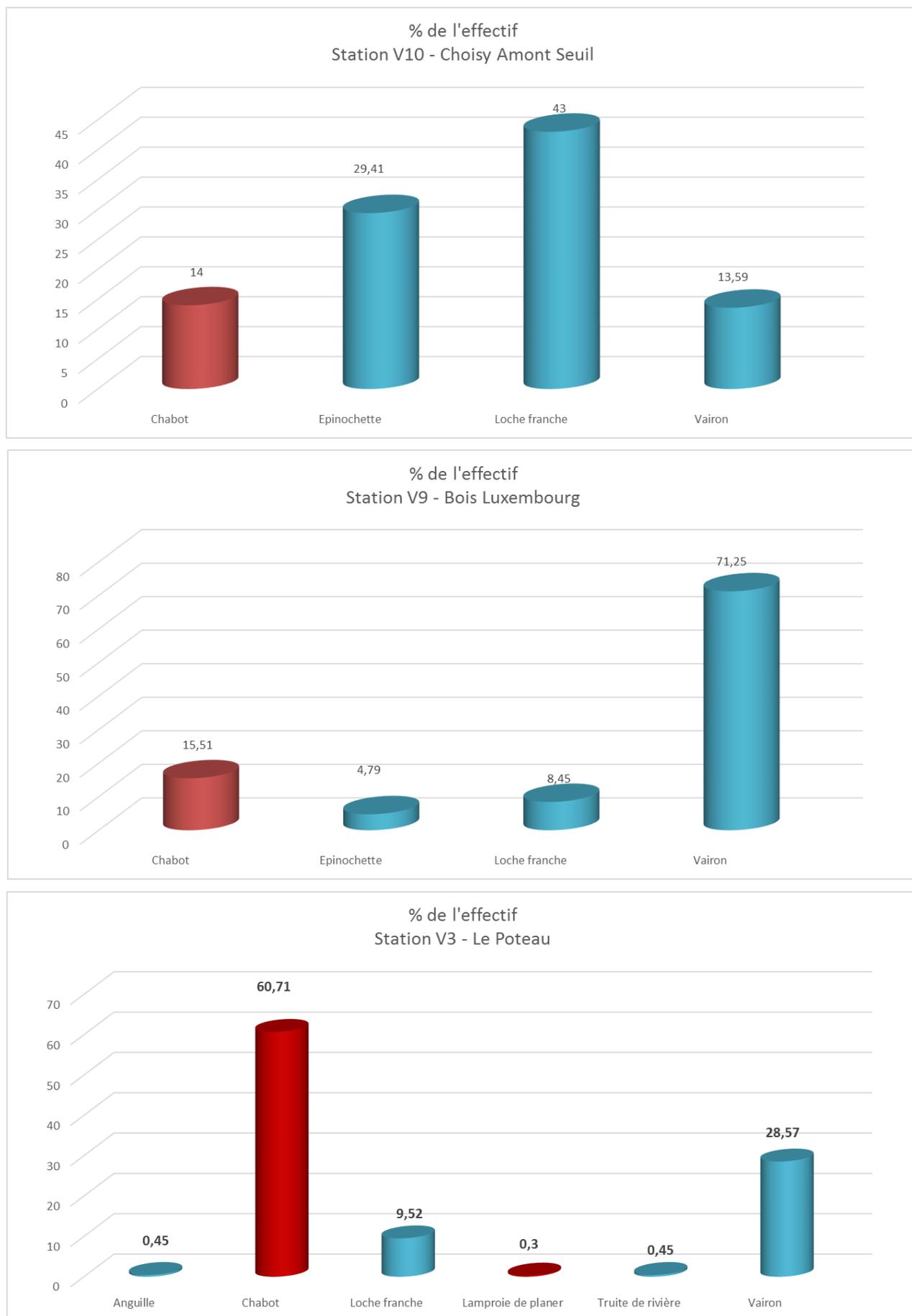


Figure 8 : Evolution de la richesse spécifique sur les stations inventoriées depuis 2009



**Figure 9 : Répartition du peuplement sur les stations inventoriées en 2019**

## 2. Espèces communautaires

Cette année la station de suivi de Lavoir Chartronges (2015 -2017) a été remplacée par une nouvelle station car les espèces communautaires n'y étaient pas présentes. La station choisie est à Choisy en Brie au bois du Luxembourg (station 9).

La station du Poteau à Saint Siméon est suivie depuis 2009.

Une pêche, hors suivi Natura 2000, a été effectuée par la FDAAPPMA, dans le cadre de sa convention avec l'Agence de l'Eau Seine Normandie, sur la zone d'influence d'un seuil situé juste en amont de la D215 à Choisy (station 10). Cette pêche nous apporte des informations complémentaires sur les populations d'espèces communautaires.

Le chabot a été capturé sur les trois stations inventoriées.

La lamproie de Planer a été capturée à la station du Poteau uniquement.

### a) Station 9 – Choisy en Brie, bois du Luxembourg

Seul le chabot est présent sur cette station. Aucune lamproie de Planer n'a été capturée.

La densité de chabots est forte avec 92 individus au 100m<sup>2</sup> pour 179 chabots capturés.

Les chabots ont une taille qui varie de 1 à 11 cm. La population est déstructurée. La population présente est majoritairement composée de jeunes individus inférieurs à 4 cm.

La présence des classes de taille 10 à 30 mm correspondant aux jeunes de l'année qui attestent d'une bonne de la reproduction de cette espèce. La faible représentation des classes plus âgées montrerait que l'espèce a du mal à se développer sur la station malgré un habitat qui lui semble favorable.

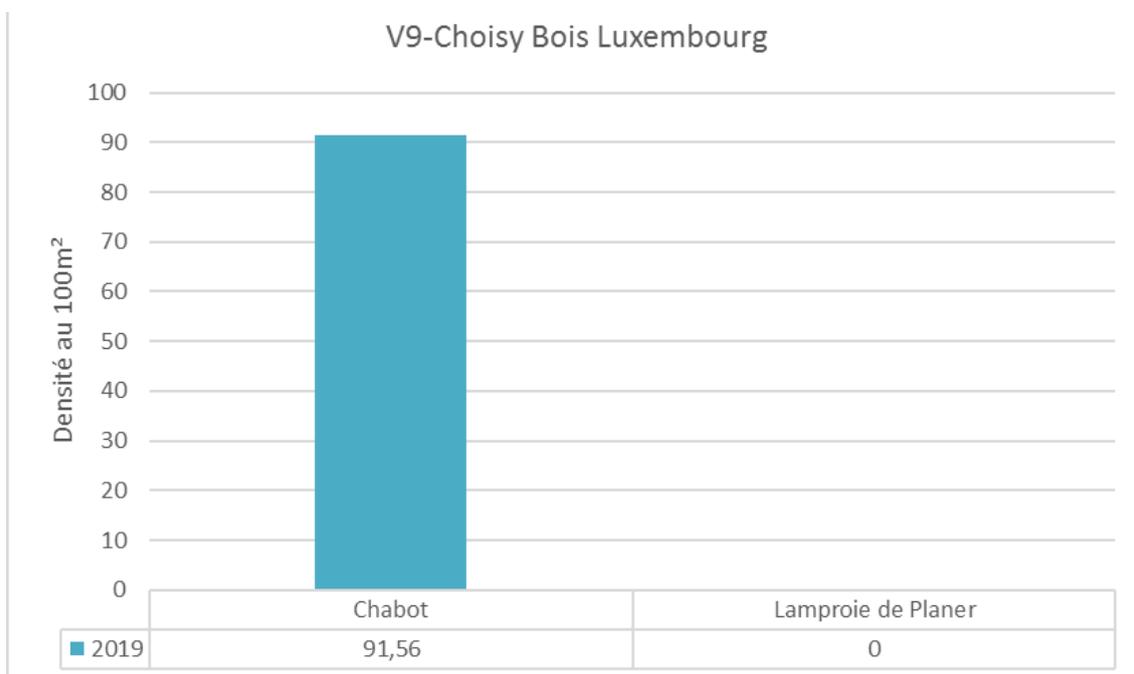


Figure 10 : Densité au 100m<sup>2</sup> des espèces communautaires – Station 9 – Bois du Luxembourg

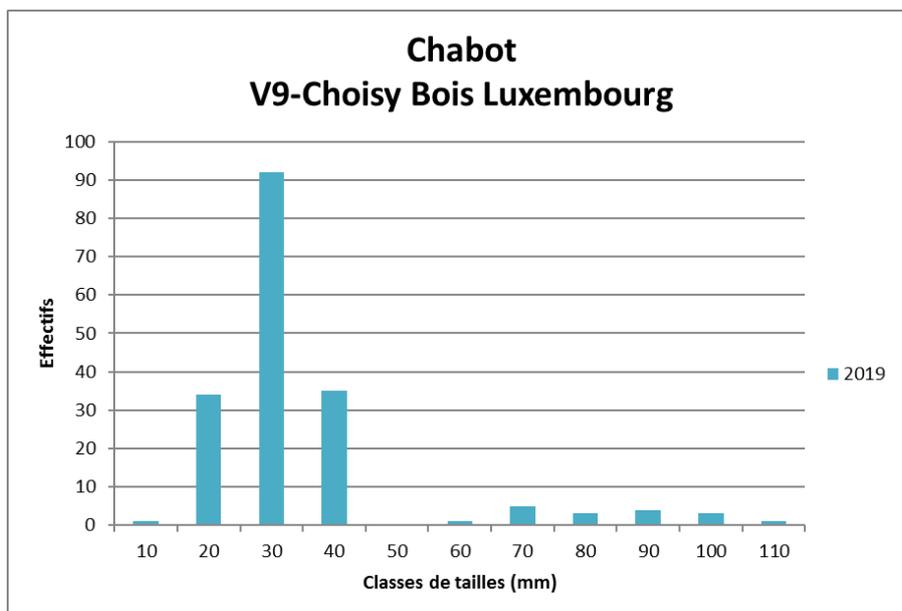


Figure 11 : Effectifs par classes de taille des chabots- Station 9 – Bois du Luxembourg

*b) Station 10 – Choisy en Brie, amont seuil*

Seul le chabot est présent sur cette station. Aucune lamproie de Planer n'a été capturée.

Sur cette station, les chabots ont une densité de 46 individus au 100m<sup>2</sup> pour 69 chabots capturés. Cette densité deux fois inférieure à celle de la station situé 75 mètres à l'aval.

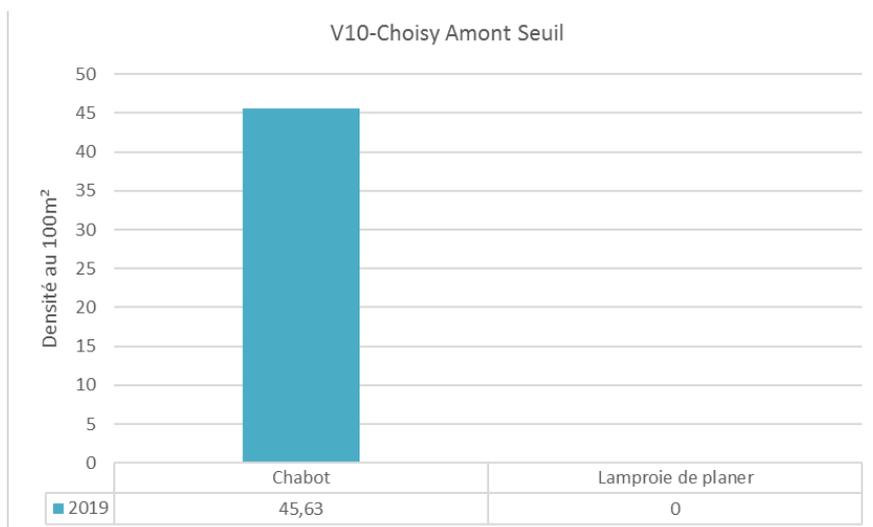


Figure 12 : Densité au 100m<sup>2</sup> des espèces communautaires –station 10 - Choisy en Brie, Amont seuil

Les chabots ont une taille qui varie de 2 à 11 cm. La population est totalement déstructurée. Tous sont issus de la génération de cette année (de 2 à 4 cm). Seul un individu de grande taille, 11 cm, a pu être capturé.

Le seuil présent à l'aval de la station de pêche provoque l'envasement du lit et la disparition des habitats favorables au chabot. Les jeunes chabots inventoriés ont été capturé à la limite de cette zone impactée sur une zone de radier.

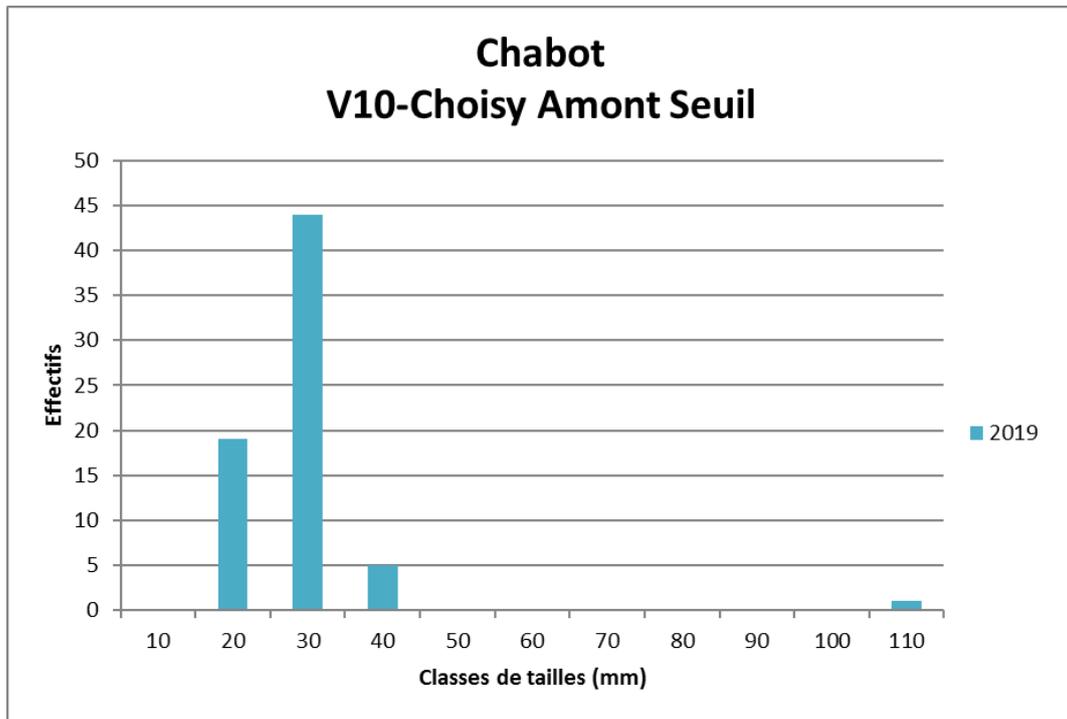


Figure 13 : Effectifs par classes de taille des chabots- station 10 - Choisy en Brie,Amont seuil

c) Station 3 – Le Poteau à Saint-Siméon

Le chabot et la lamproie de Planer sont présents sur cette station.

(1) Le chabot

Depuis 2009, le chabot est très présent sur cette station. La densité est de 145 individus au m<sup>2</sup> avec 408 chabots capturés en 2019. Elle est trois fois supérieure aux années précédentes. Cette forte densité est probablement due à la faible présence de prédateur.

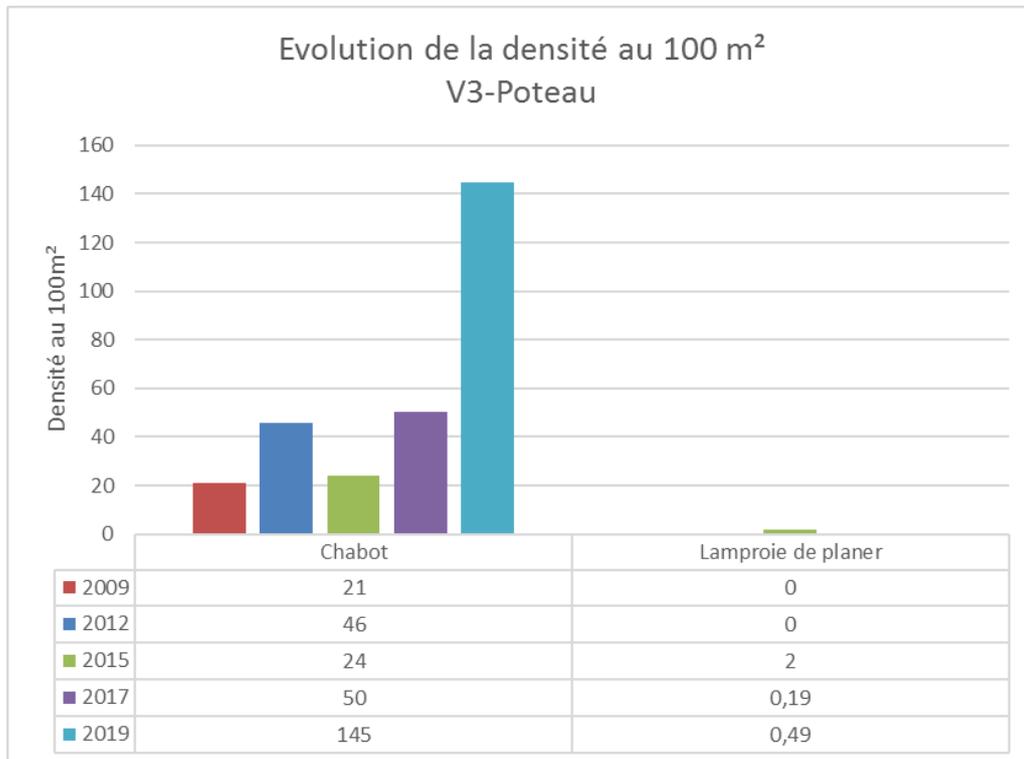


Figure 14 : Evolution de la densité au 100m<sup>2</sup>des espèces communautaires – station 3,Le Poteau

Depuis 2009, les chabots ont une taille qui varie de 1 à 10 cm.

Cette année, les individus ont une taille qui varie de 2 à 10 cm. La population présente est assez bien structurée. Toutes les classes sont présentes.

Les classes de taille 20 et 30 mm correspondent aux jeunes de l'année. Cette année, la présence de ces jeunes chabots atteste d'une très bonne reproduction de l'espèce.

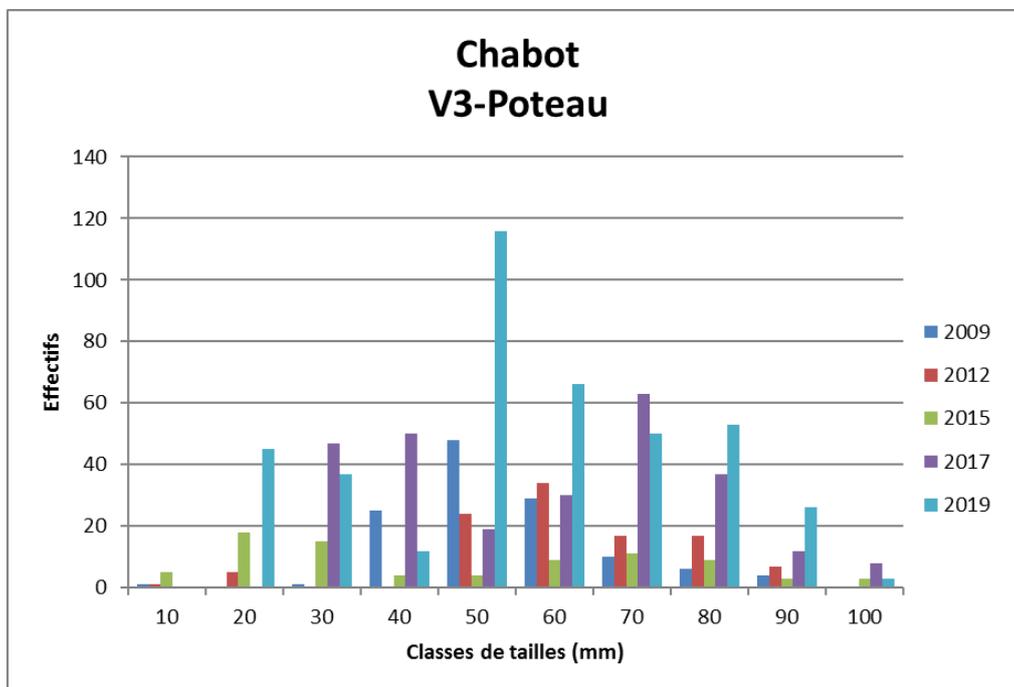


Figure 15 : Effectifs par classes de taille des Chabots-station 3

(2) La lamproie de Planer

La lamproie de Planer a été inventoriée cette année avec 2 individus de 14 et 15 cm. La densité est faible avec 0,5 individus au 100m².

5 individus avait été capturés en 2015 et un seul en 2017.

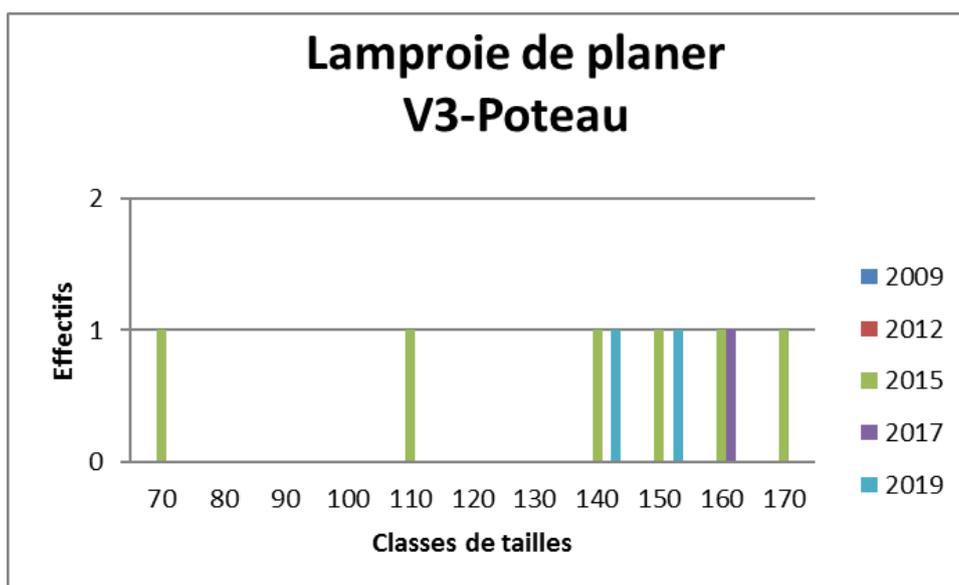


Figure 16 : Effectifs par classes de taille des lamproie-station 3

**3. Conclusion**

Sur les deux nouvelles stations inventoriées à Choisy-en-Brie, le chabot est présent mais les populations sont déstructurées avec la présence de beaucoup de jeunes individus. Au Bois du Luxembourg, l'espèce semble avoir du mal à se développer sur la station malgré un habitat qui lui semble favorable.

La lamproie de Planer n'a pas été capturée sur le secteur de Choisy en Brie.

Sur la station du Poteau à St Siméon, la population de chabot se porte bien avec une forte densité. Bien que présentes, on observe un déficit en espèces carnassières comme la truite. Les espèces benthiques comme le chabot sont ainsi moins prédatés et sont alors en surpopulation.

La lamproie de Planer est observée depuis 2015 mais sa densité est faible. La station présente assez peu de bancs de sédiments pour le grossissement de l'espèce.

## III.SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA LAMPROIE DE PLANER

Le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » a notamment été désigné pour la présence de lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). Leur présence a été avérée pour la première fois lors de la 1<sup>ère</sup> année d'animation de ce site. En 2014, au cours d'un suivi de chantier d'un Contrat Natura 2000 de gestion de la ripisylve, deux individus nageant avaient été observés en période de reproduction, puis un autre individu avait été capturé lors d'une pêche électrique au même endroit.

Du fait de leur biologie particulière, les populations de lamproie de Planer intègrent une partie des facteurs liés à la qualité de l'eau et à la qualité de l'habitat. L'évolution de ces populations renseigne donc sur l'évolution qualitative du milieu. Dans le cadre de l'animation du site et plus particulièrement du suivi de la mise en œuvre des actions du DOCOB, la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique s'est engagée à réaliser des suivis de la reproduction des lamproies de planer. En 2016, ce suivi a été mis en place pour la deuxième année consécutive. Le recensement des frayères creusées par les géniteurs de lamproie de Planer et le suivi des effectifs sont des indicateurs de qualité du cours d'eau.

Le principal objectif de ce suivi est d'avérer la reproduction de la lamproie de Planer sur le site Natura 2000 et de connaître certains sites de reproduction de cette espèce afin d'en assurer une meilleure protection. La connaissance précise des sites de reproduction de cette espèce permettra également une meilleure protection des zones cruciales à son cycle biologique et donc à son bon état de conservation.

### A. METHODE

Sur le terrain, l'opérateur mesure la température de l'eau et prospecte visuellement le fond du lit depuis la berge, dans la mesure du possible de l'aval vers l'amont. L'entrée dans le cours d'eau est restreinte au maximum pour ne pas perturber la reproduction par la remise en suspension de sédiments fins.

Les nids potentiels sont des « cuvettes » creusées par les lamproies de Planer mâles dans les sédiments fins. Ils sont repérables par leur forme ovoïde et par le contraste d'une tache plus claire au fond du cours d'eau due au remaniement des sédiments. Ces nids potentiels représentent une tentative de reproduction ou une reproduction achevée.

Les nids actifs sont des zones de reproduction certaine où les individus adultes sont regroupés « en pelote », en action de copulation. Le premier nid actif identifié fait l'objet d'une localisation par GPS et d'un dénombrement le plus précis possible du nombre d'individus présents. Le protocole est identique à celui mis en place depuis 2014 sur d'autres sites Natura 2000 animés par la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (« Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin », « Rivière du Dragon » et « Rivière du Vannetin »). L'observation du premier nid actif marque l'arrêt des prospections de terrain. En effet, cette observation permet de considérer le milieu comme étant favorable à la reproduction de cette espèce, au moins sur un tronçon de rivière.

Les individus nageant sont des adultes en recherche de zones propices pour leur reproduction. Il est intéressant de les recenser en les comptant et en les localisant grâce à un GPS, tant qu'aucun nid actif n'a été observé.

La durée d'activité d'un nid actif de lamproie de Planer est estimée à environ 4 jours. La fréquence de passage sur les stations de suivi a donc été fixée à deux passages par semaine pendant toute la période favorable pour maximiser les chances de détecter le premier nid actif.

Les lamproies de Planer n'ayant été contactées qu'en amont du Moulin de Mizande, à Saint-Siméon, et n'ayant pas été recensées sur d'autres tronçons du Vannetin, en 2015, seul ce secteur a fait l'objet de surveillance, par la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.



## IV. SUIVI DE LA MULETTE EPAISSE (*UNIO CRASSUS*)

### A. EXIGENCES ECOLOGIQUES

La mulette épaisse (*Unio crassus*) est un mollusque d'eau douce qui s'alimente en filtrant les particules de matière organique présentes dans l'eau de la rivière. Les individus peuvent vivre en moyenne 30 ans et jusqu'à 90 ans, si les conditions du milieu le permettent. Elle est sédentaire mais peut effectuer des déplacements dans le cours d'eau grâce à un appendice musculueux appelé « le pied ». Des sillons sont alors observés sur le fond du lit du cours d'eau. Ces déplacements ont lieu lors de période d'étiage, afin de rejoindre des zones mieux alimentées en eaux. Les mulettes épaisses sont également capables d'effectuer des déplacements verticaux. En effet, lorsque les conditions hydrologiques sont défavorables, comme lors de crues, les individus peuvent s'enfoncer profondément dans les sédiments pour s'absoudre des forces de cisaillements générées par le courant.



(© FDAAPPMAT7)

Les adultes sont composés de deux valves identiques, reliées par une charnière développée. Cette moule d'eau douce est assez petite car les individus qui ont atteint leur maturité, ont une taille comprise entre 50 et 70 mm. La particularité de cette espèce, est la présence d'une dent cardinale sur la valve droite, conique et crénelée. Il ne faut donc pas la confondre avec les anodontes, qui sont d'autres moules d'eau douce mais qui ne possèdent pas de dents. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce. La seule possibilité de différencier les mâles des femelles, est d'observer les œufs des femelles lors de la reproduction lorsque celles-ci sont entrouvertes pour filtrer l'eau.

Pour se reproduire, les mâles libèrent leurs gamètes dans le courant. Celles-ci vont ensuite être filtrées par les femelles et vont pouvoir féconder les œufs. Après l'éclosion, les petites larves (les glochidies) vont aller se fixer sur les branchies de certains poissons-hôtes. Les plus courants sont le chevesne, le vairon, le chabot, l'épinoche, l'épinochette, la perche fluviatile, le rotengle et la vandoise.

Après 5 semaines les juvéniles sont libérés dans le courant, puis s'enfouissent dans le sable pour s'y développer. Ils émergent ensuite en surface du sédiment pour poursuivre leur cycle.

L'espèce se trouve préférentiellement en faciès lentique mais aussi sur les plats courants. En revanche, les tronçons sans courant, en amont des barrages, sont inutilisables par l'espèce.

La variété des habitats est grande car il suffit d'un peu de sédiments meubles pour retenir *Unio crassus*. La qualité interstitielle du substrat nécessaire au développement juvénile est toutefois primordiale (le colmatage est fatal à ce stade critique).

En Ile-de-France, la mulette épaisse est considérée en danger critique d'extinction. Au niveau mondial, la mulette épaisse est classée parmi les espèces en danger (UICN-2014). En France, elle est inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

En Europe, la diminution de l'espèce est due essentiellement à l'eutrophisation et à l'augmentation des concentrations en polluants divers qui diminuent les capacités de reproduction de l'espèces et les densités des poissons hôtes.

Le dépôt de fines particules dans le lit du cours d'eau va engendrer un colmatage du substrat de vie supprimant ainsi les apports d'oxygène.

Toutes les transformations physiques des cours d'eau (enrochement, curage, barrage, entretien trop sévère) détruisent son habitat.

Toute création de retenue, même minime, en diminuant le courant fait disparaître l'espèce. Tout recalibrage est préjudiciable à l'espèce.

La diminution des densités et de la libre circulation de poissons hôtes peuvent entraîner la disparition de l'espèce en empêchant le développement normal des larves.

Il est donc très important de préserver la mulette épaisse mais aussi son milieu de vie, la rivière.

## B. PROTOCOLE DE SUIVI

En 2014, une étude de cartographie de la moule épaisse dans le site Natura 2000 FR1102007 « Rivière du Vannetin » a été effectuée. Les individus de moule épaisse (*Unio crassus*) encore vivants ne sont présents que sur le secteur délimité par l'amont de l'ouvrage du château de Marolles-en-Brie et l'aval du barrage du Bois des Fourneaux à Choisy-en-Brie.

En 2015, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) a réalisé une étude sur la mise en place d'un protocole de prospection et de caractérisations de populations d'*Unio crassus* dans deux départements d'Île-de-France qui a permis de confirmer la présence de l'espèce.

Deux stations sont suivies depuis 2017 :

- ✓ Station 1 : Au bois des Fourneaux
- ✓ Station 2 : Au pont de Milhard



Figure 18 : Cartographie des stations de conques de la moule épaisse

En 2017, ce suivi a consisté à rechercher les individus à l'aide d'un batiscope et les mesurer.



Figure 19 : Prospection à l'aide d'un Batiscope



Figure 20 : moulette épaisse

Dorénavant, il est proposé de faire uniquement un suivi visuel des habitats avérés de la mulette, annuellement pour ne pas venir impacter cette fragile population.

## C. RESULTATS

Le suivi visuel des habitats avérés de la mulette s'est déroulé le 7 août 2019.

### 1. Pont des Milhard

#### a) Historique

En 2017, cinq individus ont été trouvés en aval du pont de Milhard et 1 individu en amont.

Cette station a été fortement impactée par la création de nombreux seuils qui en bloquant les sédiments enfouissent les individus et détruisent les individus et les habitats.



**Figure 21 : Barrage détruisant les habitats de mulette épaisse, 2017**

Il avait été constaté la construction d'une dizaine de barrages, en amont et en aval du pont, ayant un impact bien visible sur le milieu. Pour la plupart, il s'agissait de troncs plantés dans les deux berges avec de branches plantées dans le lit pour les tenir. Le barrage le plus important, était constitué des tôles pour faire une retenue pour un pompage.

En 2018, malheureusement, le barrage en tôle avait été renforcé et un nouveau pompage avait été installé, il pompait la majeure partie du cours d'eau, le mettant à sec à l'aval. Il se situait en rive droite à l'aval du pont.

Le propriétaire du pompage a été recherché. Ce pompage sert pour arroser leurs serres pour leur activité de maraichage.

En septembre 2018, le propriétaire avait retiré son pompage et supprimé les tôles sur les conseils de l'animatrice.



**Figure 22 : Barrage pour le pompage, 2018**

Cinq autres barrages en bois ont été constatés jusqu' à 60 cm de haut et 50 mètres de zone impactée en amont. Nous n'avons pu retrouver la personne qui construit ces seuils artisanaux pour la sensibiliser.



**Figure 23 : Barrage en bois et rivière impactée par la retenue**

Entre ces barrages, on réussissait à observer des secteurs en bon état de conservation pour la mulette épaisse.

*b) Suivi 2019*

Le 07 aout 2019, nous avons pu observer que le pompage était de nouveau mis en place. Un barrage en bois juste en amont est présent pour protéger la buse d'aspiration.

Les barrages artisanaux sont toujours présents sur la zone mais en moindre importance.



**Figure 24 : Barrage pour le pompage, 2019**

## 2. Bois des Fourneaux

### a) Historique

Un individu a été inventorié en 2017. Trois individus avaient été observés en 2015.

En 2018, ce secteur avait subi la construction quelques seuils artisanaux toutefois beaucoup moins haut et moins impactant qu'au pont des Milhard.

Ce secteur présente une alternance d'habitats en bon état de conservation pour la mulette épaisse, sur les zones de radiers, et d'autre en état dégradé par le colmatage de sédiments fins qui étouffent les individus présents. Ces sédiments fins sont apportés majoritairement par les drains présents tout au long du Vannetin.



**Figure 25 : Habitats mulette épissasse en bon état de conservation, 2018**



**Figure 26 : Habitats mulette épissasse en état de conservation dégradé par le colmatage, 2018**

b) Suivi 2019

La situation observée en 2019 est équivalente à celle de 2018.

Quelques seuils artisanaux sont observés mais leur impact est moins important qu'au pont des Milhard. Ils ne bloquent pas totalement l'écoulement.

## D. ACTION DE SENSIBILISATION

N'ayant pu trouver l'auteur de ces barrages artisanaux, nous avons posé des affiches sur le site pour sensibiliser le public à leur impact sur les populations de moule épaisse.



### Site Natura 2000

#### « Rivière du Vannetin »

Je suis la Moule épaisse,  
une « moule d'eau douce ».

Je suis une espèce protégée  
et en danger critique  
d'extinction en Ile de France.

Toute création de retenue,  
même minime, en diminuant  
le courant, provoque  
ma disparition en me privant  
d'oxygène et détruisant mon  
habitat.



Préservez-moi !



Pour plus d'informations

[natura2000@federationpeche77.fr](mailto:natura2000@federationpeche77.fr)

Figure 27 : Affiche de sensibilisation

## **V. CONCLUSION**

Une nouvelle station de pêche a été inventoriée cette année à Choisy en Brie.

Le chabot est présent sur toutes les stations de pêche de Choisy en Brie à la confluence avec le Grand Morin.

En revanche, la lamproie de planer n'est inventoriée que sur la partie aval à partir de Saint Siméon.

Les deux espèces sont absentes de la partie amont, sur la station de Chartronges.

La rivière du Vannetin compte 2 stations connues de reproduction de la lamproie de Planer : Station 1 - Saint Siméon, aval du pont et station 2 - Saint Siméon, amont du pont. Aucun phénomène de reproduction n'a été observé en 2019.

Lors du suivi des habitats d'espèces de la mulette épaisse des barrages artisanaux ont été observés sur deux stations connues. Des actions de sensibilisation à l'impact de ces barrages sur les populations de mulette a été entrepris.

# Glossaire

---

**Benthique** : (relatif à) L'ensemble des organismes aquatiques vivant à proximité du fond des rivières, des mers et des océans.

**Bryophytes** : Trois embranchements de plantes terrestres ou aquatiques qui ne possèdent pas de vrai système vasculaire. L'embranchement actuel des Bryophytes ne concerne que les mousses et les sphaignes au sens botanique strict.

**Carnassière** : Se dit d'une espèce animale dont l'alimentation est composée de proies animales vivantes (dans le cas présent d'espèce piscicoles carnassières, les proies sont d'autres poissons, des petits rongeurs, voire parfois des oisillons).

**Chaîne alimentaire** : (ou chaîne trophique) La chaîne alimentaire est une suite de relations alimentaires existant entre les êtres vivants : chaque être vivant mange celui qui le précède, formant ainsi des maillons. La chaîne alimentaire est le résultat des interactions existantes entre trois catégories d'organismes : les producteurs (végétaux et autres organismes se nourrissant et produisant de la matière organique uniquement à partir d'éléments minéraux), les consommateurs (herbivores et carnivores se nourrissant de la matière organiques fraîches créée par les producteurs) et les décomposeurs (bactéries et champignons qui se nourrissent de matière organique morte produite par les producteurs et les consommateurs et qui la retransforme en éléments minéraux). Cette chaîne maintient l'équilibre de l'écosystème en transférant à chaque catégorie, éléments essentiels et énergie.

**Eutrophisation** : Se dit d'un milieu devenant riche en éléments nutritifs, généralement non ou très faiblement acide, et permettant une forte activité biologique (contraire : oligotrophe)

**Granulométrie** : Taille des grains d'un sol, d'alluvions ou de matériaux granulaires.

**Lithophile** : Affinité d'un organisme pour un substrat fait de roches, de pierres ou de cailloux.

**Lotique** : Qualifie les écosystèmes d'eau courante (à la différence d'un milieu lentique).

**Invertivore** : Régime alimentaire à base d'invertébrés (généralement des Insectes mais aussi des Vers, Crustacés et Mollusques).

**Omnivore** : Régime alimentaire à base d'aliments d'origines végétale et animale.

**Pélagique** : (relatif à) L'ensemble des organismes aquatiques vivant en pleine eau, dans les rivières, les mers et les océans.

**Phanérogames** : Embranchement du règne végétal composé de plantes ayant des organes de reproduction apparents dans le cône ou dans la fleur (le pin, le lierre, le pommier, la violette, les géraniums).

**Ripisylve** : Zones forestières établies le long d'un milieu aquatique d'eau douce (ou hydrosystème fluvial).